

## ÉTUDE DES MONIMIACEÆ : LE GENRE KIBAROPSIS

J. JÉRÉMIE

JÉRÉMIE, J. — 08.09.1977. Étude des Monimiaceæ : Le genre *Kibaropsis*, *Adansonia*, ser. 2, 17 (1) : 79-87. Paris. ISSN 0001-804X.

RÉSUMÉ : Description d'un nouveau genre de *Monimiaceæ* endémique de la Nouvelle-Calédonie, *Kibaropsis* Vieillard ex J. Jérémie, proche du genre *Hedycarya* dont il a été extrait.

ABSTRACT: Description of a new genus of *Monimiaceæ* endemic from New Caledonia, *Kibaropsis* Vieillard ex J. Jérémie, close to the genus *Hedycarya* from which it has been splitted.

Joël Jérémie, Laboratoire de Phanérogamie, 16, rue Buffon, 75005 Paris, France.

Au cours de l'étude des Monimiacées de la Nouvelle-Calédonie, notre attention a été attirée par certains échantillons rangés dans l'herbier du Muséum de Paris avec le genre *Hedycarya* (genre essentiellement néo-calédonien); ces plantes aux feuilles verticillées présentent sur le sec un aspect différent de celui des *Hedycarya*; elles ont été nommées par GUILLAUMIN (1927, 1962) *Hedycarya* (?) *caledonica*, *H. tapeinospermæfolia* et *H. verticillata*, les deux premières espèces d'après des récoltes de VIEILLARD, la troisième d'après deux spécimens de HÜRLIMANN.

VIEILLARD pensait que ces plantes appartenaient à un nouveau genre, « *Kibariopsis* », à l'intérieur duquel il reconnaissait deux espèces, *K. caledonica* et *K. pileocarpus* (mss. in herb.).

GUILLAUMIN doutait de l'appartenance de son *H. caledonica* au genre *Hedycarya*; en effet, à la suite de la description latine de cette espèce, il écrit : « en l'absence de fleurs, je n'ose décrire cette plante comme un genre nouveau, cependant l'endocarpe à 4 angles aigus, la graine en forme de haricot avec la radicule horizontale et des cotylédons bien développés, portent à penser que VIEILLARD avait raison en créant pour cette plante le genre *Kibaropsis* Vieill. mss. »

D'autre part, étudiant la structure de quelques Monimiacées, MÉRAY (1931) constate que par son anatomie l'*H. caledonica* Guill. diffère des autres espèces d'*Hedycarya* et se place bien à part.

Des récoltes récentes, principalement celles effectuées par H. S. MACKEE, permettent d'analyser ces plantes de façon complète et en particulier de décrire les fleurs mâles jusqu'à maintenant inconnues. Les observations effectuées nous amènent :

1° à exclure ces plantes du genre *Hedycarya*, comme le presentaient

les auteurs précédemment cités, et à décrire un nouveau genre de *Monimiaceæ* endémique de la Nouvelle-Calédonie;

2<sup>o</sup> à réunir les 3 espèces décrites par GUILLAUMIN en une seule, aucun caractère ne permettant de les distinguer valablement.

**KIBAROPSIS** Vieillard ex J. Jérémie, *gen. nov.*

GUILLAUMIN, Arch. Bot. Caen 1 (5) : 75 (1927), *nom. nud.*

*Arbor dioica; flores sexuum amborum pedicellati. Stamina carpellaque intra receptaculum cupularem inserta. A genere Hedycarya staminum loculis anthesi continuis propter connectivum haud ultra loculos productum, ovulo semianatrope, et embryone transverso cotyledonibus 4 differt.*

SPECIES TYPICA :

**Kibaropsis caledonica** (Guillaumin) J. Jérémie, *comb. nov.*

— *Hedycarya* (?) *caledonica* GUILL., Arch. Bot. Caen 1 (5) : 74 (1927).

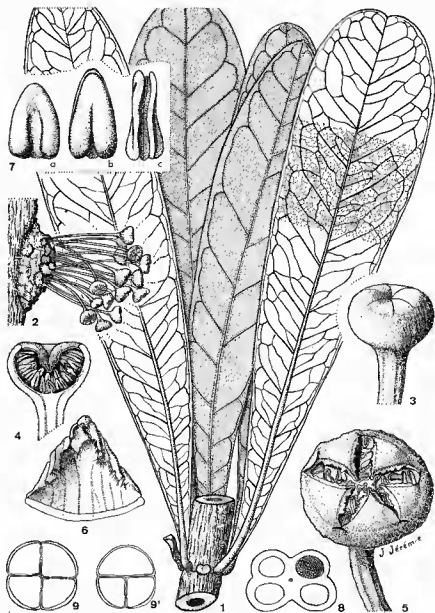
— *H. tapeinospermaefolia* GUILL., l.c. : 76, *syn. nov.*

— *H. verticillata* GUILL., Mém. Mus. Hist. Nat., ser. Bot., 8 : 234 (1962), *syn. nov.*

TYPE : Vieillard 30, Nouvelle-Calédonie, sommet du Pouébo, fr. mai (holo., P).

Arbre petit ou moyen, haut de 7 à 10 m, à plusieurs troncs (jusqu'à 10) — les principaux d'environ 30 cm de diamètre — et à écorce brune un peu rude (d'après H. S. MACKEE); rameaux cylindriques, creux, glabres; feuilles verticillées par 4-7; limbe obové, de (15-)20-25(-30) × 5-8(-10) cm, vert foncé brillant dessus, vert clair en dessous, arrondi (avec parfois un apicule) ou rétus au sommet, sensiblement atténué en pétiole à la base, entièrement glabre, aromatique; nervure médiane très proéminente dessous, sillonnée dessus, avec des éléments scléreux à son niveau; 12-15 paires de nervures secondaires rectilignes se raccordant entre elles (nervation brochodrome); réseau de nervilles bien apparent sur le sec dessus et dessous.

Les individus ♂ portent des fleurs jaune clair, groupées par 10-20 sur des bosses tout le long des troncs et des grosses branches; pédicelle de 10-30 mm de longueur et de 1-2 mm de diamètre, présentant des petits poils épars apprimés ascendants (plus nombreux à la base) et 2-5 bractéoles longues d'environ 0,5 mm, pubescentes, au niveau de l'insertion sur la tige. Coupe réceptaculaire de 7-10 mm de diamètre, pubérulente extérieurement comme le pédicelle, glabre intérieurement, à (4-)5-6 tépales triangulaires, valvaires et marginés, poilus sur la marge, s'écartant au moment de l'anthèse. Nombreuses étamines (plus de 50) insérées à l'intérieur de la coupe, longues de 1-1,5 mm, presque triangulaires, sessiles; les loges communiquent entre elles au niveau de l'extrémité apicale de l'anthère, au moment de l'anthèse. Pollen en tétrades calymnées, généralement planes, carrées à rhomboédriques ou décussées; exine faiblement



Pl. 1. — *Kibaropsis caledonica* (Guill.) J. Jérémie : 1, feuilles et rameau  $\times 2/3$ ; 2, groupe de fleurs  $\times 2/3$ ; 3, fleur  $\sigma$  en bouton  $\times 3,5$ ; 4, coupe longitudinale d'un bouton de fleur  $\sigma$   $\times 3,5$ ; 5, fleur  $\sigma$  ouverte  $\times 3,5$ ; 6, un tépale vu par sa face interne  $\times 8,5$ ; 7, étamines  $\times 15$  : a & b de face, à la déhiscence, c, de profil après l'anthèse; 8, étamine en coupe transversale; 9, pollen en tétrade plane; 9', pollen en tétrade décussée. (1, MacKee 13802; 2, MacKee 29864; 3-4, MacKee 26414; 5-6, 7c, MacKee 26589; 7a-7b, 8-9, MacKee 14742).

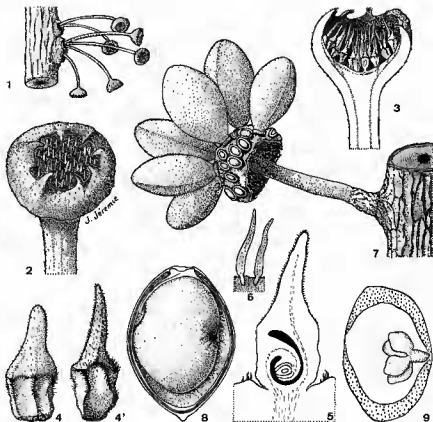


Fig. 2. — Répartition de *Kibaropsis caledonica* (Guill.) J. Jérémie en Nouvelle-Calédonie.

ornementée au pôle distal, finement réticulée, de même épaisseur dans toute la partie libre de la monade; cloisons communes perforées; intine épaissie au pôle distal. — Pl. 1; 4, 2-7.

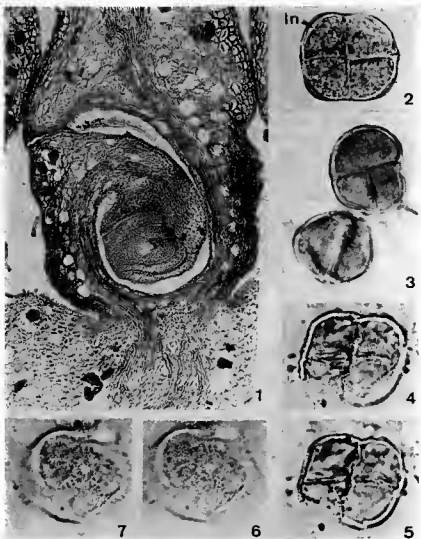
Les fleurs des individus ♀ sont elles aussi groupées sur des bosses le long des troncs et des grosses branches; les pédicelles longs de 20-35 mm sont semblables à ceux des fleurs ♂; les coupes réceptaculaires, de 6-8 mm de diamètre, sont pubérulentes extérieurement et présentent 6-8(-11) petites dents longues d'environ 0,5 mm, pubescentes sur la marge; chaque fleur renferme 40 à 60 carpelles longs de 2-3 mm entre lesquels se trouvent des touffes de poils dressés. Ovaire côtelé avec des poils sur les côtes; styles ± densément pubescents ou pubérulents. Chaque carpelle renferme un ovule pendant semi-anatope. — Pl. 3; 4, 1.

Lors de la formation des fruits, la coupe réceptaculaire devient convexe; ces fruits, rouges à maturité, sont des drupes d'environ 18-20 × 15 × 10 mm, à 2 angles latéraux au niveau desquels se produit l'ouverture; chaque drupe renferme une graine albuminée longue de 15-18 mm, ayant grossièrement la forme d'une graine de haricot; l'embryon est transversal, long de 6-8 mm, et possède 4 cotylédons de 3,5-4 × 2,5-3 mm (Pl. 3). Selon H. S. MACKEE, les fruits verts sont mangés par le notou (*Ducula goliath*).

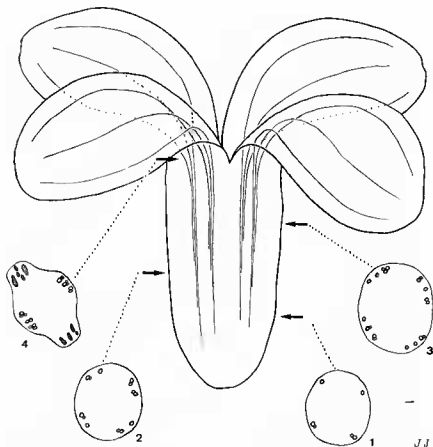


Pl. 3. — *Kibarpopsis caledonica* (Guill.) J. Jérémie : 1, groupe de fleurs ♀ × 2/3; 2, fleur ♀ × 4,5; 3, coupe longitudinale d'une fleur ♀ × 4,5; 4, 4', carpelles × 15; 5, carpelle en coupe longitudinale × 23; 6, deux poils de la face interne de la coupe réceptaculaire; 7, fruits × 1,3; 8, graine à l'intérieur du fruit × 2; 9, coupe longitudinale de la graine montrant l'embryon × 2,2. (1, Veillon 2128; 2-3, 4', Schmid 1166; 4, 5-6, MacKee 13228; 7-8, MacKee 12363, 9, MacKee 13802).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : *Bernardi* 10195, forêt Plate, Mt Katepouenda, alt. 750 m, fr. août; *Foster* 161, Mt Ignambi, stér. juin; *Hürlmann* 1830, Mt Ignambi, alt. 1170 m, j. fr. août, syntype de *Hedycarya verticillata* Guill.; 1931, pente E du Mt Ignambi, alt. 850 m, fr. août, syntype de *Hedycarya verticillata* Guill.; *MacKee* 12363, 20 km au S du col des Roussettes, alt. 500 m, fr. avr.; 13228, entre haute Tchamba et haute Amoa, alt. 600 m, fl. ♀ et fr. août; 13802, 13810, vallée du Creek Tao, alt. 300-400 m, fr. nov.; 14742, massif de Ton Non, roche Ouaième, alt. 500-600 m, fl. ♂ avr.; 21891, Pouébo, alt. 600 m, fr. mai; 21903, 21906, haute Diahot : Tende, alt. 500-600 m, fl. ♂ mai; 25325, Ponérihouen, Mt Aoupinié, alt. 850-950 m, fr. avr.; 25364, même localité, fl. ♂ avr.; 25391, même localité, alt. 500-600 m, fr. avr.; 25553, haute Hienghène : Ouyit, alt. 600-800 m, fr. juin; 25686, Col d'Amos (haute Mayavetch), alt. 500 m, fr. juil.; 26414, Touho : Tonine, alt. 800-1000 m, fl. ♂ mars; 26589, Ponérihouen, pente E du Mt Aoupinié, alt.



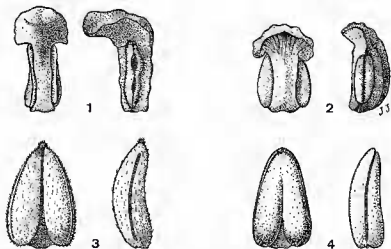
Pl. 4. — *Kibbaropsis caledonica* (Guill.) J. Jérémie : 1, coupe longitudinale d'un carpelle montrant l'ovule semi-anatrope. — Pollen non acétolysé coloré à la fuchsine basique : 2, tétrade plane sub-carrée, intine épaissie au pôle distal; 3, en haut, une tétrade décussée à angle droit. — Pollen acétolysé : 4, exine rugulo-réticulée dans les régions latero-proximales d'une tétrade plane; 5, coupe optique de l'exine; 6-7, L. O. analyse de l'exine finement réticulée d'une monade dans la région distale. (1, MacKee 13228. 2-7, MacKee 14742).



Pl. 5. — Schéma de la vascularisation d'un embryon de *Kibaropsis caledonica* (Guill.) J. Jérôme : 1-4, coupes de la radicule à différents niveaux montrant l'existence de 4 groupes de faisceaux conducteurs indépendants (un pour chaque cotylédon).

500-600 m, fl. ♂ avr.; 28419, Tiwaka, Inédite, alt. 450 m, fr. mars; 28421, même localité, fl. ♂ mars; 29864, Poindimié : Povila, alt. 400-500 m, fl. ♂ mars; Schmid 575, Mt Ignambi, alt. env. 1100 m, fr. août; 1166, Wayageth vers haut Coulna, alt. 850 m, fr. avr.; Veillon 427, Mt Ignambi, alt. env. 1000 m, fr. août; 2128, pentes du Koujoua, alt. 400-600 m, fl. ♀ mars; Vieillard 30, 3133, sommet du Pouébo, fr. mai; 3134, Wagap, fl. ♀, type de *Hedyccarya tapinospermifolia* Guill.

Le *Kibaropsis caledonica* a donc été récolté uniquement dans la moitié N de la Grande Terre, généralement sur les pentes des massifs montagneux du versant oriental exposé aux alizés du Sud-Est, entre 400 et 1100 m d'altitude, en forêt mésophytique sur schistes (Fig. 2).



Pl. 6. — Étamines de 3 espèces d'*Hedycarya* et de *Kibaropsis caledonica* vues de face et de profil  $\times 15$  : 1, *Hedycarya chrysophylla* Perkins; 2, *H. cupulata* Bailton; 3, *H. angustifolia* A. Cunningham; 4, *Kibaropsis caledonica* (Guill.) J. Jérémie.

#### JUSTIFICATION DU GENRE

Le *Kibaropsis caledonica* est proche du genre *Hedycarya* — auquel il a été rattaché par GUILLAUMIN — mais en diffère par quelques caractères importants qui ne se retrouvent dans aucune des espèces connues d'*Hedycarya* :

— Chez tous les *Hedycarya*, le connectif des étamines est prolongé au-delà des loges; il est soit dilaté (parfois aplati) et recourbé, soit réduit à un apicule (chez *H. arborea* et *H. angustifolia*), les 2 loges de l'anthère étant ainsi en permanence séparées l'une de l'autre. Les étamines de *Kibaropsis caledonica* ne présentent pas cette structure : au contraire, au moment de l'anthèse, les 2 loges communiquent entre elles par le sommet de l'anthère, les lignes de déhiscence étant en continuité. — Pl. 6.

— L'ovule des *Hedycarya* est toujours anatrope (le hile étant très proche du micropyle); chez *Kibaropsis caledonica*, l'ovule est semi-anatrope (= amphitrope), le hile étant situé à une distance à peu près égale du micropyle et de la chalaze. — Pl. 4, 1.

— Chez les espèces du genre *Hedycarya*, l'embryon est orienté dans le sens du grand axe de la graine (la percée de la radicule se faisant à l'opposé du point d'insertion du fruit sur le réceptacle) et présente toujours 2 cotylédons. L'embryon de la graine de *Kibaropsis caledonica* est trans-



versal et possède 4 cotylédons; des coupes sériées<sup>1</sup> montrent que chacun d'entre eux reçoit un triplet de faisceaux vasculaires indépendant de ceux des 3 autres cotylédons. Il semble que le niveau de divergence de la vascularisation de 2 des cotylédons opposés soit légèrement inférieur à celui de la vascularisation des 2 autres. — Pl. 5.

— Le *Kibaropsis caledonica* est un arbre petit ou moyen, à plusieurs troncs, qui possède des feuilles verticillées; les *Hedycarya* sont tous des arbustes à feuilles opposées ou subopposées.

#### BIBLIOGRAPHIE

- GUILLAUMIN, A., 1927. — Matériaux pour la Flore de la Nouvelle-Calédonie : 23. Révision des Monimiacées, *Arch. Bot. Caen* 1 (5) : 73-77.
- GUILLAUMIN, A., 1948. — *Flore analytique et synoptique de la Nouvelle-Calédonie*, 1 vol., 369 p., Paris.
- GUILLAUMIN, A., 1962. — Résultats scientifiques de la mission franco-suisse de botanique en Nouvelle-Calédonie. Monimiacées, *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat.*, ser. Bot., 8 (3) : 233-235.
- MÉTAY, A., 1931. — Sur la structure de quelques Monimiacées, *Arch. Bot. Caen* 3 (11) : 177-190.

1. Nous remercions M<sup>lle</sup> M. CHALOPIN qui a effectué ces coupes et les préparations palynologiques.